

Laparotomien bei Patienten über 75 Jahre

von
Dorothee Kluger, geb. Steindorf
aus
Zwickau



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Chirurgischen Klinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Laparotomien bei Patienten über 75 Jahre

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Dorothee Kluger, geb. Steindorf
aus
Zwickau

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der
Universität Erlangen - Nürnberg.



Dekan: Prof. Dr. A. Kröncke
Referent: Priv.-Doz. Dr. H. Bunte
Korreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 7. 3. 1969

Inhaltsübersicht

- I. Einleitung
- II. Material und Methoden
- III. Ergebnisse
 - 1. Geschlechts- und Altersverteilung
 - 2. Operationsfrequenz
 - 3. Diagnosen und Art der ausgeführten Operation
 - a) Colonicarcinom (einschl. Rectum-Ca)
 - b) Appendicitis
 - c) Erkrankungen der Gallenwege
 - d) Magencarcinom
 - 4. Narkoseverfahren
 - 5. Operationsdauer
 - 6. Komplikationen
 - 7. Postoperativer Verlauf nach Klinikentlassung
- IV. Diskussion
- V. Zusammenfassung
- VI. Schrifttum

I. Einleitung

Gerontologie und Geriatrie gewinnen gegenwärtig mehr an Bedeutung, zumal eine Altersverschiebung zugunsten der älteren Jahrgänge beobachtet wird. Die Zunahme der Lebenserwartung ist neben der Verbesserung der sozialen Verhältnisse hauptsächlich der medizinischen Wissenschaft zu verdanken, z.B. durch die rapide Senkung der Säuglingssterblichkeit, durch prophylaktische Maßnahmen einschließlich Schutzimpfungen und nicht zuletzt durch die Einführung der Chemotherapeutika und Antibiotika. Die Anwendung moderner diagnostischer Methoden ermöglicht auch im Alter oftmals eine kausale Therapie, die vielfach in chirurgischen Eingriffen besteht. Heute beschränkt man sich bei älteren Menschen trotz des allgemein erhöhten Operationsrisikos nicht mehr auf dringliche Maßnahmen. Dank moderner Narkoseverfahren und Schockprophylaxe sowie intensiver praeoperativer Vorbereitung kann die Operationsindikation erweitert werden.

In der vorliegenden Arbeit soll zu Indikation, prä- und postoperativem Verlauf einschließlich Komplikationen sowie Operations- und Narkoseverfahren bei 203 in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen durchgeführten Laparotomien bei Patienten über 75 Jahren Stellung genommen werden.

II. Material und Methoden

In der Zeit von 1959 bis 1967 wurde in der Chirur-
gischen Universitätsklinik Erlangen bei 203 Patienten im
Alter von über 75 Jahren eine Laparotomie durchgeführt.
Aufgrund von Krankenblättern, Operationsberichten und
Anästhesieprotokollen konnten die Diagnosen, die Art der
operativen Eingriffe und die angewandten Narkoseverfahren
ermittelt, der prae- und postoperative Verlauf rekonstru-
iert werden. Während des stationären Aufenthaltes ver-
starben insgesamt 66 Patienten. Somit betrug die primäre
Mortalität 32,5%.

Um das weitere Schicksal der übrigen 137 Operierten
nach Klinikentlassung zu verfolgen, verschickten wir Fra-
gebögen. Diese wurden in 104 Fällen beantwortet. 10 Brie-
fe kamen wegen Wohnsitzwechsels der Empfänger unbestellt
zurück, 9 weitere konnten infolge Todesfalles nicht zuge-
stellt werden. Aus den 104 beantworteten Fragebögen geht
hervor, daß inzwischen 41 Patienten verstorben sind (nach
Angaben der Angehörigen). 63 Patienten hingegen leben
noch und gaben genaue Auskunft über ihr Ergehen nach der
Operation und ihr jetziges Befinden. Die sekundäre Morta-
lität ergibt sich aus dem prozentualen Anteil der nach
Klinikentlassung verstorbenen Patienten (50) vom Gesamt-
krankengut (203) und wurde mit 24,6% bestimmt.

III. Ergebnisse:

1. Geschlechts- und Altersverteilung

Unser gesamtes Patientenmaterial umfaßt 110 Frauen (54,2%) und 93 Männer (45,8%).

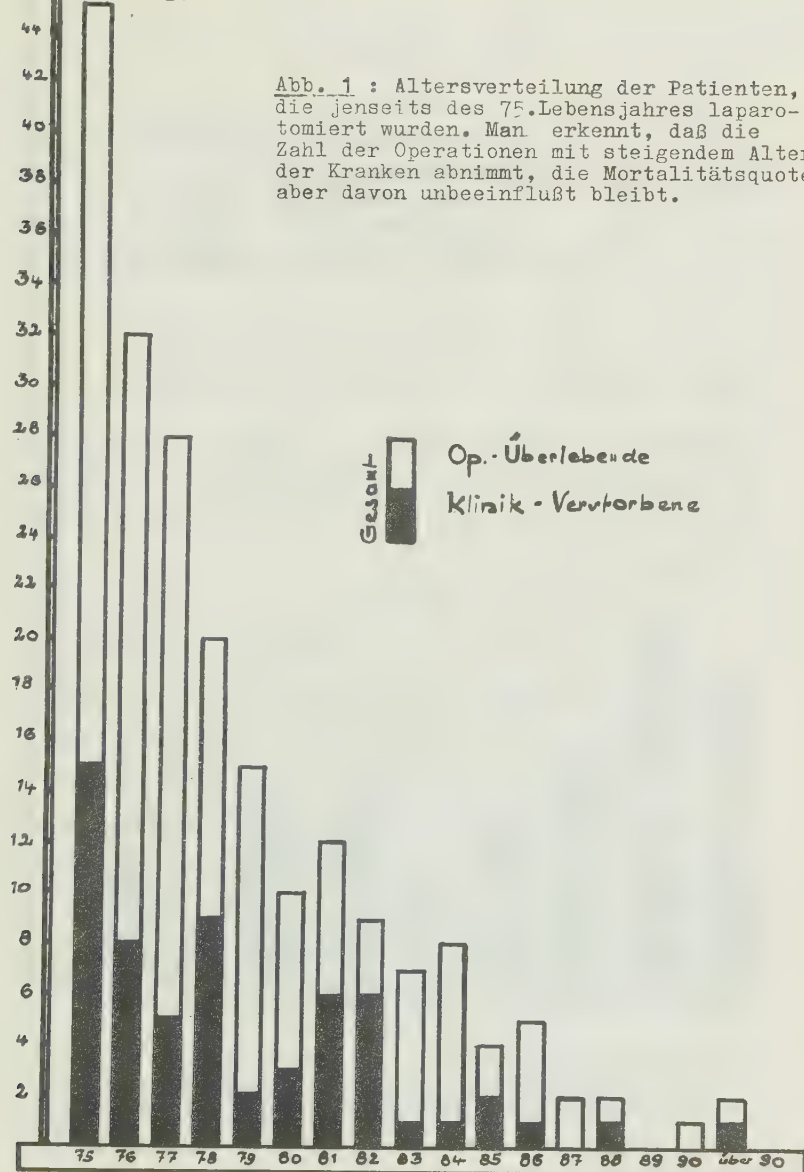
Von den 203 im Zeitraum von 9 Jahren ausgeführten Bauchoperationen entfallen 46 auf Patienten im Alter von 75 Jahren. Das sind 22,7%. 32 Patienten waren 76 Jahre alt (15,8%). Die Operationshäufigkeit nimmt mit steigendem Lebensalter der Patienten ab (Abb.1).

So wurden beispielsweise nur 10 80-jährige (4,9%) und 4 85-jährige (2%) laparotomiert. Die älteste Patientin hatte das 95. Lebensjahr vollendet. Sie kam wegen einer inkarzerierten Femoralhernie zur stationären Aufnahme, überstand die Herniotomie einschließlich Dünndarmresektion gut und konnte am 14. postoperativen Tag bei Wohlbefinden entlassen werden.

Eine weitgehende Abhängigkeit der Operationsprognose vom Lebensalter glaubte SEIFERT (1951) nachweisen zu können. Ebenso fand JUNG (1958) ein Ansteigen der Gesamtmortalität mit der Zunahme des Alters. In Übereinstimmung mit GEISTHÖVEL, DEGENHARD und KIRCHHOFF (1957)

sowie HEBERER (1962) u.a. meinen wir, daß es eine Altersgrenze für eine erfolgreiche Operation nicht gibt (vgl. Abb1). Vielmehr erscheint uns eine ausreichende physische und psychische Verfassung der Patienten von entscheidender Bedeutung.

Zahl der Patienten



2. Operationsfrequenz

Mit der Erweiterung der Indikationsstellung für Operationen an älteren Menschen erhöht sich die Operationsfrequenz, wie verschiedene Autoren (VISCHER und ROTH 1954, HOFFMANN 1961, NISSEN 1964, MEYER-BURGDORFF 1966 u.v.a.) berichtet haben.

Eine ähnliche Entwicklung konnten wir feststellen.

Während 1959 lediglich bei 9 über 75-jährigen eine Laparotomie vorgenommen wurde, waren es 1961 bereits 23. Erwartungsgemäß stieg die Operationshäufigkeit in den folgenden Jahren weiter an und erreichte im Jahre 1967 die Zahl 39. (s.Abb.2).

Demgegenüber kann ein R ü c k g a n g der p r i -
m ä r e n M o r t a l i t ä t von 55,6% (1959) auf
30,8% (1967) beobachtet werden. Dabei ist zu beachten,
daß der Anteil der sog. Notoperationen an unserem Gesamt-
material relativ groß ist. Auf die hohe Letalität bei
dringlichen Eingriffen wurde im Schrifttum vielfach hin-
gewiesen (HEGEMANN 1957, CLAES, PETTERSSON und GÖTHMANN
1966). Nach Stelzner (1966) ist die Sterblichkeit bei
Notoperationen im Vergleich zu elektiven Eingriffen um
das 2-4fache erhöht.

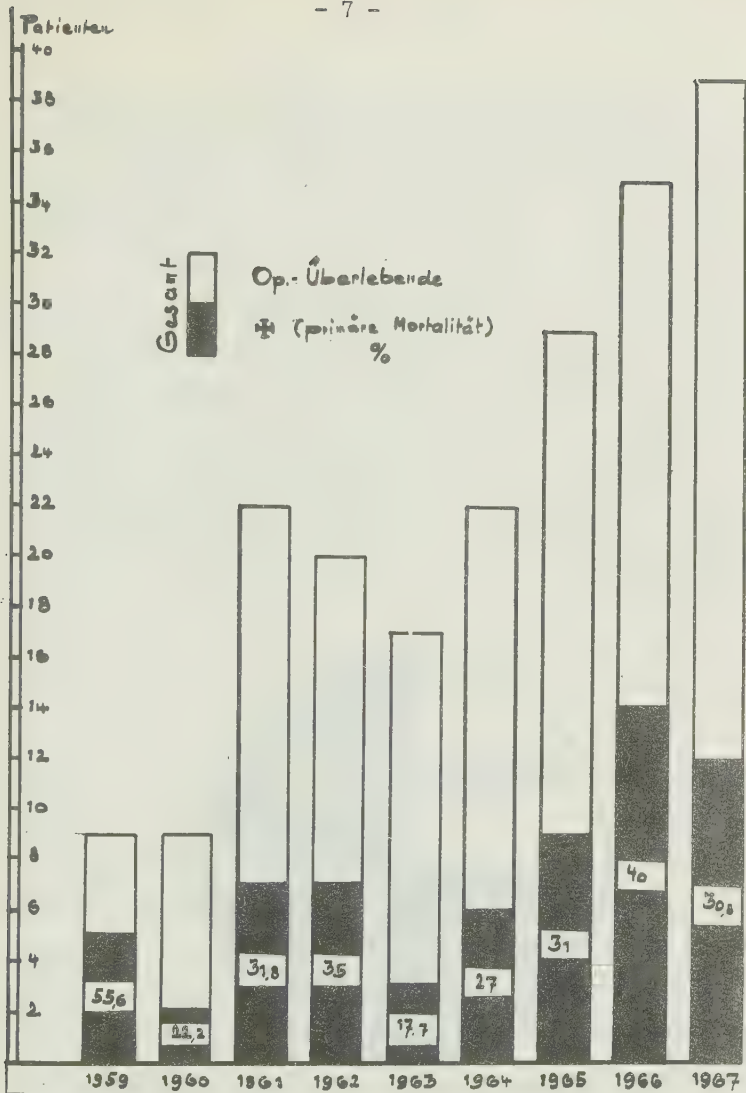


Abb. 2 zeigt die Anzahl der ausgeführten Laparotomien bei über 75jährigen in den Jahren 1959-1967 sowie die primäre Mortalität (schwarz). Ein Anstieg der Operationsfrequenz ist erkennbar.

3. Diagnosen und Art der ausgeführten Operationen

Die häufigste Ursache zur Eröffnung der Bauchhöhle war mit mehr als 25% das Vorliegen eines Colonicarcinoms einschließlich Rektum-Ca. In 37 Fällen wurde eine Appendektomie durchgeführt (18,2%). Cholecystitis, Cholelithiasis und Gallenblasencarcinom waren gemeinsam mit 14,8% beteiligt. 29 Patienten (14,3%) mußten wegen eines Magencarcinoms (zum Teil mit Stenoseerscheinungen) operiert werden. Die bisher genannten Diagnosen bilden zusammen den Hauptanteil (s. Abb. 3). In den restlichen 27,1% sind 27 verschiedene Diagnosen gestellt worden.

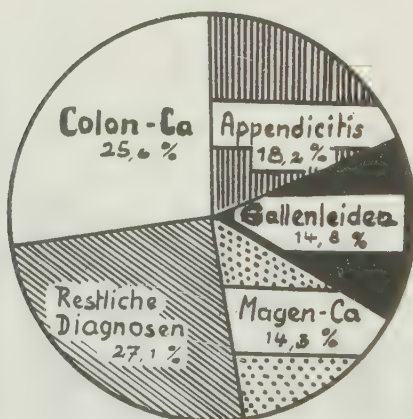


Abb. 3: Prozentuale Verteilung der wichtigsten Diagnosen bei 203 geriatrischen Patienten, die in der Zeit von 1959-1967 laparotomiert wurden.

In Anbetracht der Häufung bestimmter Krankheiten erscheint es uns als sinnvoll, diese gesondert zu untersuchen.

a) Colonicarcinom

Das Dickdarmcarcinom als typischer Alterskrebs betrifft in unseren Fällen gleichermaßen das männliche (51,9%) und das weibliche (48,1%) Geschlecht. FALCK (1966) fand ein Verhältnis männlich : weiblich $\approx$ 6: 4 . In Übereinstimmung mit den Angaben von BAUER (1958), SAEGESSER (1963), BOLLER (1964), FALCK (1966) u.a. beobachteten wir das Carcinom zu 75% im Sigma und Rektum. Das Rektum allein war mit 44,2% beteiligt. Lediglich bei 5 Patienten (9,6%) fand sich ein Carcinom im Colon ascendens bzw. transversum; und nur in 3 Fällen war das Colon descendens Sitz eines malignen Prozesses.

Anteilmäßig gelangten 75-jährige Patienten am häufigsten zur Operation (19,2%). Entsprechend der allgemeinen Altersverteilung ging auch hier die Operationsfrequenz mit zunehmendem Alter der Patienten zurück. In der folgenden Tabelle ist die Operationshäufigkeit der Carcinomträger für das 75. bis 88. Lebensjahr gesondert aufgeführt. Daneben wird die jeweilige primäre Mortalität angegeben.

Alter der Patienten	Anzahl der Operationen	(%)	Anzahl der Verstorbenen	Prim.Mortalität (%)
75	10	(19,2)	3	(30)
76	9	(17,3)	4	(44,4)
77	5	(9,6)	1	(20)
78	5	(9,6)	3	(75)
79	3	(5,9)	-	-
80	2	(3,8)	1	(50)
81	4	(7,7)	3	(75)
82	5	(9,6)	2	(40)
83	3	(5,9)	1	(33,3)
84	2	(3,8)	-	(-)
85	2	(3,8)	1	(50)
86	1	(1,9)	1	(100)
88	1	(1,9)	-	(-)
Summe	52	(100%)	20	

Von den Operierten lebten zum Zeitpunkt der Befragung noch 11 Patienten (21,2%). 18 verstarben nach Angaben der Angehörigen bzw. der Post (34,6%). In 3 Fällen konnten unsere Fragebögen nicht zugestellt werden. Bereits während der stationären Behandlung kamen 20 Patienten ad exitum (primäre Mortalität 38,4%) , darunter 15 palliativ Operierte.

KYRLE (1966) gab für 50 Resektionen wegen eines Colon- und Rektumcarcinoms bei über 70jährigen eine niedrige postoperative Mortalität an (12%). Allerdings betrug die Sterblichkeit bei seinen 93 palliativ operierten Patienten mehr als 50%.

Die Art des Eingriffes wurde vom Stadium des Colonicarcinoms bestimmt. Bei unseren Patienten sind folgende Operationen ausgeführt worden:

Art der Operation	Zahl der Pat.	(%)	postop.ver- storben	(%)	
1. Anus praeter	31	(59,6%)	13	(41,9%)	
2. Ileocolostomie	3	(5,8%)	-	-	Palliative
3. Sigmocolostomie	1	(1,9%)	-	-	Eingriffe
4. Prob laparotomie	2	(3,8%)	2	(100 %)	37
5. Resektion	6	(11,5%)	3	(50 %)	Weitgehend
6. Resektion mit Anus praeter	4	(7,8%)	1	(25 %)	radikale Eingriffe
7. abdomino-sacrale Rektumamputation	5	(9,6%)	1	(20 %)	15
Summe	52	(100%)	20		

Überwiegend mußte man sich auf palliative Maßnahmen beschränken. Lediglich 5 abdomino-sacrale Rektumamputationen wurden vorgenommen. 2 Operationen mußten als Prob laparotomie beendet werden. Die Resektionsquote betrug 28,8%.

Die Operationsdauer hing verständlicherweise von der Art des Eingriffes ab. 38 von 52 Laparotomien dauerten 1 Stunde und länger. Eine abdomino-sacrale Rektumamputation dehnte sich beispielsweise sogar über 3 Stunden aus. Als häufigste Komplikation beobachteten wir ein Herz-Kreislauf-Versagen, das in 9 Fällen nicht mehr beherrscht werden konnte. 6 Operierte

kamen an den Folgen einer Lungenembolie und 2 am Herzinfarkt ad exitum. Je ein Patient verstarb während des Klinikaufenthaltes infolge Apoplexie, Lungenödems sowie eitriger Myocarditis.

Unseres Erachtens wird die primäre Mortalität weder vom Alter der Kranken noch von der Operationsdauer, sondern vom Allgemeinzustand und der lokalen Tumorausdehnung bestimmt.

b) Appendicitis

In 18,2% der Fälle mußte eine Laparotomie wegen einer bestehenden Appendicitis vorgenommen werden. Bei 18 alten Menschen war die Appendix zum Zeitpunkt der Operation bereits perforiert, wahrscheinlich durch den atypischen Verlauf und die erschwerte Diagnostik der Altersappendicitis bedingt. 4 x lag sogar eine diffuse Peritonitis vor. Die Operationsdauer schwankte zwischen 30 und 120 Minuten, wobei ein Mittelwert von 45 Minuten errechnet wurde. Wir fanden, entsprechend den Angaben von FINGER (1949) , THIES (1955), GEISTHÖVEL (1957), STELZNER (1966) u.a., ein bevorzugtes Auftreten der Appendicitis beim weiblichen Geschlecht; denn es gelangten 26 Frauen gegenüber 11 Männern (70,3 % : 29,7%) zur Operation. Interessant erscheint uns die Feststellung, daß nach unseren Untersuchungen die Letalität bei Operationen wegen einer Appendicitis mit Perforation nicht höher liegt als bei Appendektomien infolge einer entzündeten, aber nicht perforierten Appendix. Im ersten Fall verstarben 3 von 18, im zweiten 4 von 19 Patienten während des stationären Aufenthaltes .

Die primäre Mortalität beträgt für alle Appendektomien zusammen bei Patienten über 75 Jahre 18,9%. Bei über 70jährigen fanden KYRLE (1966) eine postoperative Mortalität von 14,4% und NISSEN (1960) 5,18%, während KUNZ (1965) für die Appendicitis mit Perforation im Greisenalter 34,2% angab.

Als unmittelbare Todesursache fanden wir Herz-Kreislauf-Versagen, Herzinfarkt, Coronarinsuffizienz und Lungenembolie. Hierbei handelte es sich fast ausnahmslos um Patienten, die bereits in einem schlechten Allgemeinzustand stationär aufgenommen wurden. Insgesamt leben jetzt noch 20 Patienten; das sind mehr als die Hälfte dieser Gruppe.

Auch bei der Appendektomie läßt sich keine Abhängigkeit der primären Mortalität vom Alter der Patienten erkennen. So überlebten 3 von 4 86jährigen den operativen Eingriff, während ein Drittel der 75jährigen noch in der Klinik ad exitum kam. Ebenso kann von der Operationsdauer nicht auf den Umfang der primären Mortalität geschlossen werden. Es senken allein ein schlechter Allgemeinzustand, insbesondere nichtkompensierte kardiale und pulmonale Schäden, die Erfolgsaussichten.

c) Erkrankungen der Gallenwege

Die Gallenwegserkrankungen bilden mit 14,8 % den drittgrößten Anteil aller Operationsursachen bei unserem Patientengut. 19 der 30 Operierten waren weiblichen Geschlechts. Der älteste Patient dieser Gruppe war 87 Jahre alt.

Ein Oberbauchschnitt mußte ausgeführt werden:

14 x wegen Cholecystitis mit Cholelithiasis

2 x wegen Cholecystitis ohne -lithiasis

4 x wegen Gallenblasenempyems.

In 3 Fällen war ein Gallenblasencarcinom,

in 7 Fällen ein Gallengangscarcinom Anlaß zur Laparotomie.

Verständlicherweise richtete sich die Operationsart nach dem vorliegenden Grundleiden. So wurde in 17 Fällen eine Cholecystektomie durchgeführt (4 x mit anschließender Choledochoduodenostomie). 5 x mußte man die Operation als Probелaparotomie beenden, während bei 3 Patienten ein bestehender Gallensteinileus durch eine Enterotomie beseitigt und im Hinblick auf das hohe Lebensalter auf eine Cholecystektomie verzichtet wurde. In 5 Fällen beschränkte man sich auf eine Choledoch- bzw. Cholecystotomie.

Bei den Gallenwegserkrankungen lag die primäre Mortalität durchschnittlich bei 46,7 %, dabei entfielen aber auf das Gallenblasen- und Gallengangscarcinom 80 % !

Weit günstiger waren die Ergebnisse bei Cholecystektomie wegen Cholelithiasis (primäre Mortalität 10 %).

HOFFMANN (1955) errechnete für Gallenwegserkrankungen bei seinen Patienten über 65 Jahre eine Mortalität von 13,2 % (Cholecystektomie) bzw. 15,7% (Cholecystektomie mit Drainage). KYRLE (1966) berichtete von 17 % postoperativer Mortalität bei chirurgischen Eingriffen wegen Gallensteinleiden.

Etwa ein Drittel der Operierten dieser Gruppe lebten zum Zeitpunkt unserer Umfrage. Während des stationären Aufenthalts kamen 5 Operierte wegen Herz-Kreislaufversagens, 5 wegen Coma hepaticum, je 1 Patient an Bronchopneumonie, Apoplexie, Encephalomalacie sowie an Lungenembolie ad exitum. Dabei ist zu bedenken, daß diese Patienten schon in erheblich reduziertem AZ und meist mit pathologischen Laborwerten (wie erhöhtes Serumbilirubin, verminderter Hb-Gehalt des Blutes, beschleunigte BKS und Leukocytenvermehrung) zur Aufnahme kamen; lediglich bei 2 Patienten waren die Laborwerte unauffällig. Letztere starben an einer Bronchopneumonie bzw. Apoplexie. Somit ergibt sich eine direkte Abhängigkeit der primären Mortalität von Art und Schwere der Erkrankung sowie den Komplikationen (z.B. Metastasierung, Peritonitis, Verschlußikterus, Gallensteinileus), aber nicht vom Alter der Patienten und von der Operationsdauer, die zwischen 15 und 150 Minuten schwankte.

d) Magencarcinom

Der Anteil des Magencarcinoms an den Indikationen zur Laparotomie betrug mit 29 von insgesamt 203 Fällen 14,2 %. Dabei gelangten männliche Patienten 3mal häufiger zur Operation als weibliche. (TAUBERT fand 1966 ein Verhältnis männlich : weiblich = 61% : 39%).

Nach Eröffnung der Bauchhöhle stellte man bei 14 Patienten fortgeschrittene Metastasierung (insbesondere Lebermetastasen) fest. Bei 5 weiteren Kranken hatte eine Pylorusstenose einen operativen Eingriff notwendig gemacht. 9mal war das Carcinom auf den Magen beschränkt, ohne makroskopisch und zum Teil histologisch nachweisbare Metastasenbildung. In einem Fall hatte eine Magenperforation auf dem Boden eines ulcerierenden Magencarcinoms eine Laparotomie aus vitaler Indikation erfordert. In der überwiegenden Mehrheit fand sich das Carcinom im Pylorus mit seinem Antrumanteil (68,8%), während es sich in den übrigen Fällen um ein Corpus-Carcinom, einschließlich der scirrösen Form, handelte.

Entsprechend der Lokalisation und Ausdehnung des Magenkrebses wurden vorgenommen:

- 5 Magenresektionen (BILLROTH II)
- 3 Magenresektionen (BILLROTH I)
- 10 Gastroenterostomien
- 1 Übernähung
- 1 Kaderfistel.

Bei 9 Patienten war man gezwungen, den Eingriff als Probe-

laparotomie abzubrechen, zumal in diesen Fällen die Magen - Darmpassage intakt war. Somit ergab sich eine Resektionsquote von 27,6% (KYRLE 39,8%; TAUBERT 31%).

Die Operationsdauer betrug zwischen 15 und 150 Minuten, wobei sich auch hier kein Einfluß auf die primäre Mortalität nachweisen ließ. Letztere ergab für das Magencarcinom 24%.

Herz-Kreislauf-Versagen, Verblutung sowie Lungenembolie waren die Todesursachen. Beim Magencarcinom liegen die Erfolgchancen einer Operation von vornherein niedrig. Nach Angaben von SUNDERLAND und Mitarbeitern (1953) finden sich bei 85% der resezierbaren Magencarcinome bereits Metastasen. Ferner kommt es oft zu Anämie, Hypoproteinämie, Kachexie und der Gefahr einer Peritonitis.

Die Überlebenszeit unserer 18 in die hausärztliche Behandlung entlassenen Patienten betrug in 8 Fällen weniger als 8 Monate. Lediglich ein 80jähriger Mann, bei dem wegen eines stenosierenden Antrum-Carcinoms mit bereits fortgeschrittener Metastasierung eine retrocolische Gastroenterostomie angelegt worden war, überlebte mehr als drei Jahre bei subjektivem Wohlbefinden; dann kam er nach Angabe der Angehörigen innerhalb von 3 Tagen ad exitum. Aus der Gruppe der operierten Magencarcinom-Patienten leben nur noch 4, das sind 13,8% (bisher keine 5-Jahres-Heilung !).

FINSTERER (1952) fand bei seinen über 60 Jahre alten Patienten 40% über 5 Jahre rezidivfrei.

Neben den 29 Magencarcinomen wurden bei 4 Patienten ein Ulcus ventriculi (1x mit Perforation), 2x ein Ulcus duodeni sowie 1x eine Neurofibromatose des Magens mit intermittierender Abflußbehinderung diagnostiziert. An operativen Maßnahmen sind in 3 Fällen eine Resektion nach Billroth II, 2x eine Gastroenterostomie, 1x eine Übernähung und im letzten Fall eine Gastrotomie durchgeführt worden.

Es ergaben sich folgende weitere Diagnosen:

Anzahl	Diagnose	Art der Op.	Op.Dauer	Ergebnis
5	Hernia inguinalis incarcerata	5xHerniotomie	45'	o
			45'	+
			45'	+
			60'	+
			75'	o
2	Hernia femoralis incarcerata	Herniotomie	45'	X
		-"- mit Resekt.	60'	x
2	Hernia umbilicalis incarcerata	2xHerniotomie	75'	+
			105'	x
7	Mechanischer Ileus	4xLösung von Verwachsungen	60'	o
			60'	x
			90'	o
			45'	o
		Ileo-Ileostomie	45'	o
		Coecalfistel	90'	x
2	Sigmavolvulus	2xProbelap.	45'	+
			90'	o

o= lebt

+= in der Klinik verstorben

x= zu Hause verstorben

Anzahl	Diagnose	Art der Op.	Op.Dauer	Ergebnis
1	Dyn.Ileus nach gynäk.Eingriff	Laparotomie	75'	+
4	Hypernephrom	3x Nephrektomie	90' 105' 120'	o o o
		Probelaop.	60'	x
5	Pankreas-Ca	3x Choledocho- duodenostomie	60' 90' 90'	o + (ohne Ang.)
		2x Probelaop.	60' 60'	+ x
4	Oesophagus-Ca	4x Magenfistel	75' 3x60'	+ x
1	Oesoph.Divert.	Gastrotomie	45'	x
1	Diverticulitis	Anus praeter	60'	x
1	Coecum mobile	Probelaop.	45'	o
1	Ileumcarcinom	Resektion	135'	x
1	Peritonealcarcinosis	Probelaop.	45'	+
1	Rektumperforat. (artefiziell)	Übernähung	90'	x
1	Sigmafistel (nach gyn.Op.)	Fistelver- schluß	75'	o
1	Sigma-perforation (artefiziell)	Übernähung	60'	+
1	Darmperforation (traumatisch)	Resektion	90'	+
1	Colonperforation	Übernähung	60'	+
2	Darmgangrän (Thrombose)	Dünndarmresek. Probelaop.	75' 30'	o +
1	Uterus myomatosus	Uterusexstir.	45'	o
1	Intraperit.Hämatom		75'	o
1	Lebercirrhose	Probelaop.	60'	o
1	Chron.Hepatitis	Probelaop.	120'	x

4. Narkoseverfahren

Die Wahl der Narkoseart ist besonders bei alten Menschen mit ihren mehr oder minder ausgeprägten biophysischen und biochemischen Veränderungen im Sinne einer Involution von entscheidender Bedeutung für das Gelingen einer Operation. Der Anästhesist trägt hier ein hohes Maß an Verantwortung. Die Lokalanästhesie schädigt Kreislauf und Atmung am wenigsten und wird von JUNG (1958) für Eingriffe an greisen Patienten empfohlen. Ein weiteres schonendes Verfahren ist zweifellos die Intubationsnarkose unter Verwendung von Myorelaxantien, zumal die verwendeten Barbituratmengen relativ niedrig gehalten werden können. Allerdings raten FLACH und VOSS (1954) in der Abdominalchirurgie von der Curarisierung alter Menschen wegen der möglichen Überblähung der Lunge bei der künstlichen Beatmung ab.

In der Chirurgischen Universitäts-Klinik Erlangen kam überwiegend eine Kombination von Barbiturat (meist Trapanal) mit Lachgas und Succinylcholin (Lysthenon) zur Anwendung. Zusätzlich wurde häufig ein Muskelrelaxans der I.Ordnung (Cürare) appliziert. Seltener führte man eine " potenzierte Narkose " (Barbiturat, Neurolepticum, Analgeticum) durch. Selbstverständlich ist in keinem Fall auf die notwendige Praemedikation (Atropin in Kombination mit Dolantin oder Thalamonal) verzichtet worden.

Lediglich bei 11 Intubationsnarkosen wurde Halothan verwendet. Nur in 2 Fällen entschied man sich für eine Operation in Lokalanästhesie. Es handelte sich einmal um einen 86jährigen Mann mit einem stenosierenden Magencarcinom mit erheblich reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand und ausgeprägter Myokardschädigung. Der Patient überlebte die vorgenommene Gastroenterostomie ein halbes Jahr.

Im zweiten Fall wurde eine 95jährige Frau wegen einer inkarzerierten Femoralhernie mit Darmgangrän in Lokalanästhesie operiert. Die Patientin kam drei Monate nach Klinikentlassung ad exitum.

Anhand folgender Tabelle läßt sich aussagen, daß die primäre Mortalität (16,7%) am niedrigsten war, wenn Barbituratmengen zwischen 200 bis 400 mg in Kombination mit Lachgas und Muskelrelaxantien der I. und II. Ordnung verwendet wurden.

18 von 36 Patienten dieser Gruppe leben heute noch, während 12 Patienten zu einem späteren Zeitpunkt nach Klinikentlassung verstarben.

Eine eindeutige Beziehung zwischen Gesamtdosis des applizierten Barbiturats und primärer Mortalität läßt sich nicht erkennen, denn beispielsweise sind von 5 Patienten, die zwischen 600 und 800 mg Barbiturat erhalten hatten, einer (20%) und von 6 Patienten, denen

weniger als 200 mg des gleichen Narkotikums verabreicht worden war, 4 Patienten (66,7%) während der stationären Behandlung verstorben.

	Barbiturat- menge (mg)	Anzahl d.Pat.	Überle- bende	Exitus (prim.M.)	zu Hause verst.
	unter 200	6	1	4 (66,7%)	1
Barbiturat	200 - 400	48	12	19 (39,7%)	17
+Succ.Chol.	401 - 600	18	4	5 (27,8%)	9
+N ₂ O ₂ /O ₂	601 - 800	5	-	1 (20,0%)	4
	unter 200	1	-	-	1
Barbiturat	200 - 400	36	18	6 (16,7%)	12
+Succ.Chol.	401 - 600	22	6	5 (22,7%)	11
+Curare	601 - 800	5	-	2 (40,0%)	3
+N ₂ O ₂ /O ₂	über 800	2	1	1 (50,0%)	-

Leider läßt sich unsererseits über die Injektionsgeschwindigkeit, die die Konzentration des Narkosemittels im Blut beeinflußt, keine Aussage treffen.

Relativ günstig waren die Ergebnisse bei der Durchführung der " potenzierten Narkose ". Hier lag die primäre Mortalität bei 30%.

5. Operationsdauer

NISSEN (1964 b) fordert zügiges Operieren, besonders für die geriatrische Chirurgie. Je nach Operationsart kann man jedoch gewisse Mindestzeiten nicht unterbieten. Bei den von uns untersuchten Fällen schwankte die Operationsdauer zwischen 15 und 180 Minuten (s. Abb. 4).

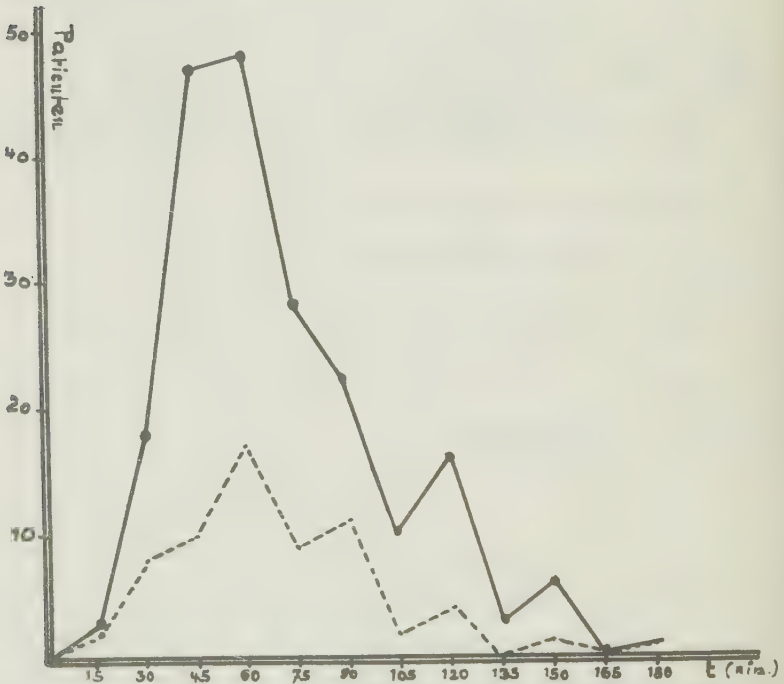


Abb. 4. Graphische Darstellung der Operationsdauer bei 203 Laparotomien an über 75jährigen. Am häufigsten erstrecken sich die Eingriffe auf 60 Minuten. Die rote Kurve zeigt die Häufigkeit der letalen Ausgänge für die jeweilige Operationsdauer.

Die Kurve zeigt nach steilem Anstieg zwei Gipfelpunkte bei 45 und 60 Minuten mit 47 bzw. 48 Operationen. Die Zahl der ausgeführten Laparotomien vermindert sich mit der Verlängerung der Operationszeit und erreicht bei 105 Minuten Dauer 10 Operationen. Nach einem kurzen Anstieg auf 16 Laparotomien bei 120 Minuten fällt die Kurve dann weiter treppenförmig ab. Lediglich eine Bauchoperation dehnte sich über 3 Stunden aus.

Bei den Operationen von 15 Minuten Dauer handelte es sich um sogenannte Probelaparotomien, die inoperable Carcinome ergeben hatten (primäre Mortalität 66,7%). Ebenso konnte bei einem Großteil der operativen Eingriffe mit einer Dauer von 30 Minuten keine kausale Therapie durchgeführt werden. Das schlägt sich in der relativ hohen primären Mortalität (44,4%) nieder, die noch höhere Werte annehmen würde, wenn nicht komplikationslose Appendektomien in diese Gruppe Eingang fänden.

Ein günstigeres Verhältnis bezüglich des letalen Ausgangs und Operationsdauer liegt bei 45 Minuten; nur 10 von 47 operierten Patienten verstarben in der Klinik. Die primäre Mortalität erreichte hier den niedrigsten Wert (21,3%). Die Art der operativen Eingriffe war mannigfaltig. Es handelte sich dabei im folgenden

um:

Appendektomie	13 (2+)
Colonresektion	11 (2+)
Magenresektion	6 (1+)
Cholecystektomie	5 (1+)
Herniotomie	4 (2+)
Carcinose des	1 (1+)
Peritoneums	
Sigmavolvulus	1 (1+)
Summe	47 (10+)

Bei Laparotomien von 60 Minuten Dauer kamen 17 von 48 Patienten (35,4%) ad exitum. Für 75 Minuten ergab sich eine primäre Mortalität von 32,2%, während sie für 90 Minuten dauernde Eingriffe auf 50% anstieg. Der Operationserfolg wird von der Operationsdauer nur indirekt beeinflusst. Weit entscheidender erscheinen uns neben dem Allgemeinzustand der Patienten die Art und Ausdehnung der Erkrankung.

6. Komplikationen

Der "Tod in tabula" ist in der Bauchchirurgie eine extreme Seltenheit (HOFFMANN 1957). Die Operationsmortalität wird überwiegend durch das postoperative Herz-Kreislaufversagen (57,6% aller Todesursachen) bestimmt. In erster Linie bilden arteriosklerotische Veränderungen die Grundlage zu ernsthaften Komplikationen wie Coronarinsuffizienz, Herzinfarkt und Apoplexie. Die postoperative Lungenembolie ist beim alten Menschen wesentlich häufiger als beim jüngeren (TAUBERT 1966). HEGEMANN (1957) fand, daß 70% aller an pulmonaler Embolie verstorbenen Patienten über 60 Jahre alt waren. Die möglichen Zwischenfälle sind bei den einzelnen Krankheiten verschieden. Es liegt auf der Hand, daß beispielsweise eine abdomino-sacrale Rectumamputation mehr Gefahren für den Patienten in sich birgt als eine Appendektomie. Sekundäre Infektionen können die Heilungsaussichten zwar verschlechtern, führen in der Regel aber nicht unmittelbar zum Exitus. Insgesamt in 36 Fällen beobachteten wir eine mehr oder minder ausgedehnte Peritonitis. Allein bei 18 Patienten mit einer perforierten Appendix fanden sich peritonitische Erscheinungen, die in 15 Fällen beherrscht werden konnten.

Die Gefahr einer postoperativen Pneumonie ist heute durch Antibioticagaben und routinemäßige Atemgymnastik stark verringert.

Insgesamt fanden wir bei 66 postoperativ in der Klinik Verstorbenen:

	Exitus	(%)
1. Herz-Kreislaufversagen, + Coronarinsuffizienz	38	(57,6)
2. Thrombose, Embolie	10	(15,2)
3. Pneumonie	6	(9,1)
4. Coma hepaticum	6	(9,1)
5. Gefäßruptur, Arrosionsblutung	3	(4,5)
6. Pankreatitis	1	(1,5)
7. Coma uraemicum	1	(1,5)
8. Sekundärinfektion	1	(1,5)
	66	(100%)

Somit ergibt sich, daß mehr als die Hälfte aller Todesursachen im Herz-Kreislaufversagen begründet waren. Auch KÖHNLEIN (1966) fand bei seinen Untersuchungen das Herzversagen als häufigste postoperative Komplikation. Von seinen 70 - 79 Jahre alten Patienten waren 47,4%, von den über 79 Jahre alten sogar 60,6% am Herz-Kreislaufversagen ad exitum gekommen.

Ebenfalls in den Arbeiten von VISCHER und ROTH (1954), JUNG (1958), BERNSMEIER und DRUBE (1966), MEYER-BURG-DORF (1966), TAUBERT (1966) wird primär das Herz-Kreislaufversagen für den letalen Ausgang verantwortlich gemacht. Als zweithäufigste Todesursache kann die Thrombose und Embolie (15,2%) genannt werden. Die wichtigsten Zwischenfälle sind in folgender Tabelle für jede Krankheit gesondert aufgeführt:

Diagnose:	Zahl der Pat.	im Vordergrund stehende Komplikation	Zahl	Ex.
Colon-Ca	52	Herz-Kreislaufversagen, Coronarinsuffizienz	18	15
		Thrombose, Embolie	4	4
		Sec.Wundinfektion	4	1
		Pneumonie	3	-
Appendicitis	37	Herz-Kreislaufversagen, Coronarinsuffizienz	8	5
		Sec.Wundinfektion	3	-
		Hepatitis, Pankreatitis	2	1
		Pneumonie	1	1
Gallenwegs- erkrankungen	30	Herz-Kreislaufversagen, Coronarinsuffizienz	10	5
		Coma hepaticum	5	5
		Thrombose, Embolie, Apopl.	3	3
		Pneumonie	1	1
		Sec.Wundinfektion	1	-
Magen-Ca	29	Herz-Kreislaufversagen, Coronarinsuffizienz	5	4
		Perfor., Arrosionsblut.	2	2
		Thrombose, Embolie	1	1
		Harnwegsinfektion	1	-
		Sec.Wundinfektion	1	-
Rest	55	Herz-Kreislaufversagen, Coronarinsuffizienz	14	9
		Pneumonie	5	4
		Thrombose, Embolie	3	2
		Sec.Wundinfektion	2	-
		Aortenruptur	1	1
		Coma hepaticum	1	1
		1	1	
Gesamt	203			66

7. Postoperativer Verlauf nach Klinikentlassung

In der Alterschirurgie wird in zunehmendem Maße von erfolgreichen Operationen berichtet. Es ist ein zufriedenstellendes Resultat, wenn Operationsrisiko und damit primäre Mortalität stetig verringert werden können. Allerdings muß bei jedem chirurgischen Eingriff gefordert werden, daß dieser nicht nur technisch exakt ausgeführt, sondern daß durch ihn das Leiden des Patienten behoben oder zumindest gebessert wird.

Um die Ergebnisse der in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen vorgenommenen geriatrischen Operationen zu kontrollieren, haben wir Fragebögen an die ehemaligen Patienten verschickt. (Auf generelle Nachuntersuchungen wurde im Hinblick auf das fortgeschrittene Lebensalter verzichtet !)

Insgesamt sind 104 von 137 Fragebögen beantwortet worden. 63 Entlassene lebten noch zum Zeitpunkt der Befragung, während 41 nach Angaben der Angehörigen bereits verstorben waren. Wir stellten Fragen zu folgenden Punkten:

- 1.) Bettlägerigkeit nach der Entlassung
- 2.) Dauer der hausärztlichen Weiterbehandlung
- 3.) Jetziges Befinden
- 4.) Vergleich von prae- und postoperativer Leistungs- bzw. Arbeitsfähigkeit

Etwa zwei Drittel der 104 Patienten sind nicht länger

als einen Monat bettlägerig gewesen. (Erwartungsgemäß waren die Ergebnisse bei der Appendektomie am günstigsten.) Lediglich 8, 6 % der Operierten konnten ihr Krankenlager nicht mehr verlassen.

Zu Punkt 1 läßt sich folgende Übersicht erstellen:

Diagnose (Anzahl)	<u>Dauer der Bettlägerigkeit</u>				ohne genaue Angaben
	bis 1 Woche	1 Monat	mehrere Monate	dauernd	
Colon-Ca (24)	4	11	3	1	5
Appendicitis (26)	14	10	1	Ø	1
Gallenleiden (14)	4	5	1	Ø	4
Magen-Ca (13)	2	3	4	2	2
Rest (27)	8	10	1	6	2
Gesamt 104 Pat. (100 %)	32 (30,8%)	39 (37,5%)	10 (9,6%)	9 (8,6%)	14 (13,5%)

Punkt 2 der Befragung erbrachte untenstehendes Ergebnis:

Diagnose (Anzahl)	<u>Hausärztliche Behandlungsdauer</u>				ohne genaue A.
	bis 1 Woche	1 Monat	mehrere Monate	dauernd	
Colon-Ca (24)	2	2	5	11	4
Appendicitis (26)	10	7	2	5	2
Gallenleiden (14)	2	4	3	1	4
Magen-Ca (13)	Ø	2	3	6	2
Rest (27)	8	6	2	8	3
Gesamt 104 (100 %)	22 (21,2%)	21 (20,2%)	15 (14,4%)	31 (29,8%)	15 (14,4%)

Aus der Tabelle ist zu entnehmen, daß etwa die Hälfte der 104 Patienten über mehrere Monate bzw. dauernd in hausärztlicher Behandlung stand. Sicher wurden diese alten Menschen nicht nur wegen ihres Grundleidens ambulant weiterbehandelt. Oftmals erforderten die mannigfaltigen Altersbeschwerden zumindest eine symptomatische Therapie.

Die Frage nach dem postoperativen Befinden mußte zwangsläufig subjektiv beantwortet werden. Deshalb eignen sich diese Angaben nur bedingt für eine statistische Auswertung. Das Ergebnis erscheint uns trotzdem interessant:

Das Befinden von 63 Operierten nach Entlassung

Diagnose (Anzahl)	ohne Beschwerden	besser	unverändert	schlechter	(+)
Colon-Ca 11	4	4	3	∅	(13)
Appendicitis 20	12	6	∅	2	(6)
Gallenleiden 9	3	5	1	∅	(5)
Magen-Ca 4	∅	3	1	∅	(9)
Rest 19	11	5	1	2	(8)
Gesamt 63 (100%)	30 (47,6%)	23 (36,5%)	6 (9,5%)	4 (6,4%)	(41) --

30 Patienten (47,6% der Überlebenden) fühlten sich postoperativ beschwerdefrei, 23 ging es besser als vor der Operation. 6 Befragte gaben ein unverändertes Befinden an, während bei nur 4 Kranken eine Verschlechterung eingetreten war.

Nach Angaben der Patienten konnten 42 der Überlebenden ihre vor der Operation geleistete Arbeit wieder ausführen, 21 waren dazu nicht mehr imstande.

Diagnose:	Anzahl	Überlebende:		Verstorbene:
		a) arbeitsfähig	b) nicht a.	
Colon-Ca	11	5	6	(13)
Appendicitis	20	15	5	(6)
Gallenleiden	9	7	2	(5)
Magen-Ca	4	1	3	(9)
Rest	19	14	5	(8)
Gesamt	63	42	21	(41)
	(100%)	(66,7%)	(33,3%)	--

Diese relativ guten Ergebnisse rechtfertigen Bauchoperationen auch im hohen Lebensalter.

IV. Diskussion

Gegenüber früheren Arbeiten (SEIFERT 1951, JUNG 1958) wird in neueren Veröffentlichungen übereinstimmend betont, daß es für erfolgreiche chirurgische Eingriffe keine Altersgrenze mehr gibt (GEISTHÖVEL, DEGENHARD und KIRCHHOFF 1957, HEBERER 1962). Dank moderner Narkoseverfahren und der Möglichkeit der Verwendung von Antibiotica und Chemotherapeutica nimmt die Anzahl der geriatrischen Operationen pro Jahr ständig zu (VISCHER und ROTH 1954, BAUMGARTNER 1957, HOFFMANN 1961, NISSEN 1964, MEYER-BURGDORFF 1966).

Im Vergleich zu dringlichen Eingriffen, die eine hohe Letalität aufweisen (MORITSCH 1956, HEGEMANN 1957, CLAES, PETTERSSON und GÖTHMANN 1966), ist die Prognose für sogenannte Wahloperationen weitaus günstiger (STELZNER 1966).

Insgesamt konnten wir bei 203 Laparotomien an über 75jährigen einen Rückgang der primären Mortalität von 55,6% (1959) auf 30,8% (1967) beobachten.

Als weitaus häufigste Todesursache stellten wir in Übereinstimmung mit JUNG(1958), FREUDENBERG (1964), KÖHNLEIN (1966) und TAUBERT (1966) Herz-Kreislaufversagen fest. Demgegenüber erscheint der prozentuale Anteil aller Pneumonieförmigen gering. Somit hat die

mehrfach erhobene Forderung nach intensiver praeoperativer Herzbehandlung ihre Berechtigung. Im Hinblick auf die steigende Lebenserwartung sollten chronische Erkrankungen wie Gallenblasenleiden und Hernien bereits vor Eintritt ins höhere Alter operativ behandelt werden (HEGEMANN 1957).

Mehr als 50 % unserer Patienten sind wegen eines Carcinoms laparotomiert worden. Die Letalität war bei diesen Eingriffen besonders hoch.

OBRECHT unterstrich 1966 den Anstieg der Krebsmortalität mit steigendem Alter bei beiden Geschlechtern. Wir meinen, daß nach Erreichen des 75. Lebensjahres kein Einfluß des Alters auf den Operationserfolg gegeben ist. Ebenso konnten wir keine Beziehung zwischen Operationsdauer und applizierter Barbituratenmenge einerseits und primärer Mortalität andererseits erkennen.

V. Zusammenfassung

Es wurde von 203 in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen vorgenommenen Laparotomien an über 75jährigen berichtet. Dabei konnte eine Zunahme der Operationshäufigkeit bei gleichzeitigem Rückgang der primären Mortalität (von 55,6% auf 30,8%) in den letzten 9 Jahren beobachtet werden.

Das Colonicarcinom bildete mit mehr als 25% aller Fälle den Hauptanteil der Operationsursachen. Appendicitis, Gallenwegserkrankungen und Magencarcinom waren weitere häufige Diagnosen.

Vorwiegend kam die Intubationsnarkose (Kombination von Barbiturat, Lachgas - Sauerstoff - Gemisch und Succinylcholin) zur Anwendung. Es ließ sich keine Beziehung zwischen applizierter Barbituratmenge und primärer Mortalität erkennen.

Ebenso konnte kein negativer Einfluß der Operationsdauer, die zwischen 15 und 180 Minuten betrug, auf den Operationserfolg festgestellt werden.

Als häufigste Komplikation wurde Herz-Kreislaufversagen beobachtet (57,6% aller Todesursachen). An zweiter Stelle folgten Thrombose und Embolie, dann Pneumonie. Bei 18 Patienten fand sich neben einer

Appendicitis eine diffuse Peritonitis , die dank moderner antibiotischer Therapie in 15 Fällen beherrscht werden konnte.

Der postoperative Verlauf nach Klinikentlassung ist anhand von Fragebögen ermittelt worden. Nahezu die Hälfte der Überlebenden war beschwerdefrei. Ein weiteres Drittel gab Besserung an und nur 6,4% klagten über verschlechtertes Befinden.

Diese Ergebnisse rechtfertigen chirurgische Eingriffe - insbesondere Laparotomien - im hohen Lebensalter.

VI. Schrifttum

1. BAUER, K.H. in GARRE/STICH/BAUER: Lehrbuch der Chirurgie.
16./17.Aufl., Springer-Verlag
Berlin·Göttingen·Heidelberg(1958)
2. BAUMGARTNER, W. Erfolge und Grenzen der Alters-
chirurgie
Med.Klin.52(1957) 623-625
3. BERNSMEIER, A. und DRUBE, H.CH.
Organschäden und Funktionsstörungen
im höheren Lebensalter
Zbl.Chir.91(1966) 748-749
4. BOLLER, R. Dickdarkerkrankungen im Alter
Therapiewoche 14(1964) 544-549
5. CLAES, G., PETTERSSON, S. und GÖTHMANN, B.
Resultate in der geriatrischen
Chirurgie
Zbl.Chir.91 (1966)751
6. FALCK, I. Das Alterskarzinom
in SCHETTLER, G.: Alterskrankheiten
Georg Thieme Verl.Stuttg.(1966)218-228
7. FINGER, J. Beitrag zur Appendicitis
Med.Klinik 44(1949)1017
8. FINSTERER, H. Die chirurgische Behandlung des Magen-
carcinoms
Wien.klin.Wschr.64(1952)877-895
9. FLACH, A. und VOSS, G. Über die Curarisierung im höheren
Alter
Chirurg 25(1954) 514
10. FREUDENBERG, M. Die Alterschirurgie und ihre Ent-
wicklung in den Jahren 1947-1957
an derChirurgischen Universitäts-
klinik Marburg/Lahn
Inaug.Dissertation ,Marburg 1964

11. GEISTHÖVEL, W., DEGENHARD, H. und KIRCHHOFF, A.
Die Chirurgie der Krankheiten
des höheren Lebensalters und
des Greisenalters
2. Aufl., Ferd. Enke Verl. Stuttg. (1957)
12. HEBERER, G.
Möglichkeiten und Grenzen der
Chirurgie im Alter
Schriftenreihe der medizin. pharmazeut. Studiengesellschaft E.V. 1
Der Mensch im Alter, Umschau Verl.
Frankfurt/M. (1962) 102- 106
13. HEGEMANN, G.
Greisenchirurgie
Med. Klinik 52 (1957) 620-622
14. HOFFMANN, V.
Erfahrungen bei Operationen von
Menschen in höherem Lebensalter
Langenbecks Arch. u. Dtsch. Z. Chir.
282 (1955) 766-778
15. HOFFMANN, V., KNIPPING, H. W., BOLT, W., POSTH, H. E., VALENTIN, H.
und TIETZ, N.
Über die Zumutbarkeit großer chirurgischer Eingriffe im hohen Alter
vom Standpunkt der Herzkl. inik
Med. Klin. 52 (1957) 611-619
16. HOFFMANN, V.
Operationen bei Achtzigjährigen
Med. Klin., 56 (1961) 525-530
17. JUNG, A.
Das Operationsrisiko beim altern-
den Menschen
in MOCHREIN, M.: Behandlung von
Alterskrankheiten. Werk-Verlag
Dr. Edmund Banaschewski München-
Gräefeling (1958) 127-144
18. KÖHNLEIN, H. E.
Änderungen der Chirurgischen In-
dikationen im Greisenalter in den
letzten Jahren
Med. Klin. 61 (1966) 5-10
19. KUNZ, H.
Das akute Abdomen im Senium
Wien. Med. Wschr. 115 (1965) 987-991

20. KYRLE, P. Allgemeine und operations-
technische Probleme in der
Alterschirurgie
Wien.Med.Wschr.116 (1966)894-895
21. MEYER-BURGDORFF, G. Bauchchirurgie im höheren
Lebensalter
Zbl.Chir.91(1966)751-752
22. MORITSCH, P. Chirurgische Handeln nach dem
70.Lebensjahr
Z.Alternsforsch.9(1956)315-328
23. NISSEN, R. Günstiges und Ungünstiges aus
der Alterschirurgie
Z.Alternsforsch.14(1960)301-307
24. NISSEN, R. Die Chirurgie des alternden Men-
schen. Indikationen und Kontra-
indikationen
in GSELL, O.: Krankheiten der über
Siebzigjährigen, Verl. Hans Huber
Bern u. Stuttg. (1964) 57-70
25. NISSEN, R. Operationsindikation und Opera-
bilität im Alter
Therapiewoche 14(1964) 497
26. OBRECHT, P. Tumorforschung und Geriatrie
in HEILMEYER, L., HOLTMEIER, H. und
SCHUBERT, R.: Geriatrie
Georg Thieme Verl. Stuttg. (1966)
108-117
27. SÄEGESSER, M. Spezielle chirurgische Therapie
7. Aufl., Verl. Hans Huber Bern
und Stuttg. (1963)
28. SEIFERT, E. Allgemeine Chirurgie
Münch. Med. Wschr. 93(1951)2483
29. STELZNER, F. Chirurgie
in SCHETTLER, G.: Alterskrankheiten
Georg Thieme Verl. Stuttg. (1966)
270-287

30. SUNDERLAND, D.A., MC.NEER, G., ORTEGA, L.G. and
PEARCE, L.S. Die lymphogene Aussaat des Magen-
krebses
Cancer 6(1953) 987
31. TAUBERT, G. Alterschirurgische Probleme beim
Magencarcinom
Z.Alternsforsch.19(1966)127-137
32. THIES, H.A. Die Appendicitis jenseits des
60.Lebensjahres
Zbl.Chir.80(1955) 462
33. VISCHER, A.L. und ROTH, H.
Chirurgie und Alter
Schweiz.med.Wschr.84 (1954)226-232

Herrn Dozenten Dr. B ü n t e

und

Herrn Professor Dr. H e g e m a n n

danke ich herzlich für die Überlassung des Themas
sowie für ihre Beratung und Unterstützung.

Lebenslauf

Am 14. Dezember 1941 wurde ich als Tochter des Industriekaufmanns Siegfried Steindorf und seiner Ehefrau Gabriele geborene Hartig in Zwickau/Sa. geboren.

Die Grundschule besuchte ich von 1948 bis 1951 in Glauchau und von 1951 bis 1956 in Wittenberge. Von 1956 bis 1960 war ich Schülerin der dortigen Erweiterten Oberschule und bestand die Reifeprüfung mit der Note "gut". Anschließend arbeitete ich ein Jahr als Krankenpflegerin in den Krankenanstalten Wittenberge.

Im August 1961 begann ich mit dem Studium der Zahnmedizin an der Universität Rostock. Nach dem Vorphysikum (Note "gut") setzte ich 1962 das Studium in der Fachrichtung Humanmedizin fort. 1964 legte ich das Physikum ab.

Im März 1967 flüchtete ich in die Bundesrepublik Deutschland. Laut EntschlieÙung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus konnte ich das in Rostock bereits begonnene Medizinische Staatsexamen an der Universität Erlangen-Nürnberg fortsetzen und am 4.10.1967 mit der Gesamtnote "gut" beenden.

Ich bin mit dem Arzt Dr. Siegfried Kluger verheiratet und habe eine Tochter.

Ludwigsburg, den 20.11.1968

Siegfried Kluger

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990
